



BIREM

BIM Innovationsstrategie
im regionalen Mittelstand



BIM-Anforderungen strukturiert formulieren

4. BIREM-Workshop

Inhaltsübersicht

- Facts über AIA & BAP
- AIA/BAP Konstellationen
- AIA/BAP Ausprägungen
- Teil 1: Grundstruktur & Inhalt AIA
 - 1. Arbeitsphase (BIM-Ziele, Anwendungsfälle)
- Teil 2: Grundstruktur & Inhalt AIA
 - 2. Arbeitsphase (BIM-Anforderungen)

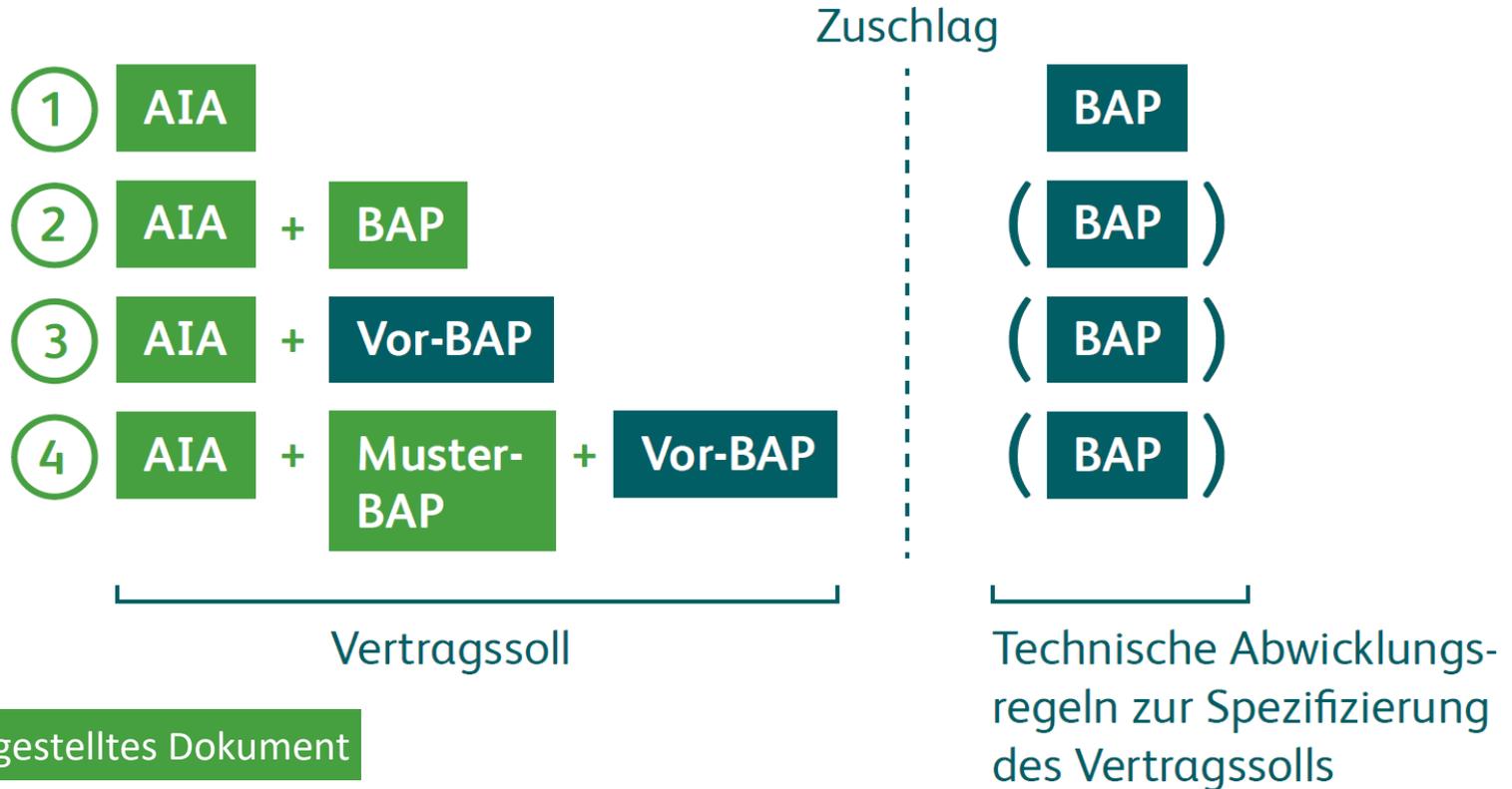
Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)

- „Wer bekommt was wann von wem?“
- Frühzeitige Auseinandersetzung mit dem Bauvorhaben (Prozesse, Erwartungen, Ergebnisse)
- keinen zusätzlichen, sondern einen vorgezogenen Aufwand
- Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen und somit auch Vertragsgrundlage
- Tabellenform

BIM-Abwicklungsplan (BAP)

- Konkretisierung der Anforderungen aus der AIA
 - AIA = Was?
 - BAP = Wie?
- Prozessabwicklung / Ausgestaltung der Zusammenarbeit
- Erstellung unter Mithilfe aller Projektbeteiligten
- Fortschreibung während des Projekts
- Tabellenform / in Anlehnung an die AIA

AIA/BAP-Konstellationen



Vom AG gestelltes Dokument

Vom AN gestelltes Dokument

AIA-Ausprägungen (Inhalte & Zuständigkeiten)

| Eigenschaften | Funktionale Beschreibung | Semi-Detaillierte Beschreibung | Detaillierte Beschreibung |
|--|--|---|---|
| Objekttypen | Definiert (im BAP dokumentiert) | Definiert (im BAP dokumentiert) | Gibt vor (in Anlage) Wiederverwendbar |
| Modellelemente Attribute Klassifizierung | Definiert (im BAP dokumentiert) | Gibt vor (für wichtige Elemente, in Anlage) Wiederverwendbar | Gibt vor (in Anlage) Wiederverwendbar |
| LOG LOI | Schlägt vor (Angebot) Definiert (BAP) | Gemeinsame Abstimmung (im BAP dokumentiert) | Gibt vor |
| Anwendungsfälle | Gibt vor | Gibt vor | Gibt vor |

AG

AN

Inhalte AIA: Einleitung

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|-------------------------------------|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| Technisch | Datenaustauschformat |
| | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |



Was kommt auf die ersten Seiten?

- Projektsteckbrief
 - Projektname
 - Beschreibung
 - Auftraggeber bzw. Auftraggebervertreter
 - Projektleitung
 - BIM-Management

- Allgemeine Erläuterungen zum vorliegenden Dokument

- Version und Datum der letzten Aktualisierung (Änderungsverzeichnis)

- Hinweis auf mitgeltende Dokumente

- Auftraggeberseitige Erwartungen

Inhalte AIA: Rahmenbedingungen

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|--|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| Technisch | Datenaustauschformat |
| | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |



Grundlagen & Voraussetzungen



- Auflistung aller relevanten Rahmenbedingungen
 - Standards
 - Richtlinien
 - Normen z.B. DIN EN ISO 19650-1

- Vom AG bereitgestellte digitale Grundlagen

- Liste aller Eingangsdaten (Art, Herkunft und Übergabeformat)

- Schaffen einer transparenten Kalkulationsgrundlage für den AN



Inhalte AIA: Glossar

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|-------------------------------------|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| Technisch | Datenaustauschformat |
| | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |



Einheitliche Begriffe & Abkürzungen



- Einheitliche projektbezogenen, BIM-spezifischen Terminologie

z.B. DIN EN ISO 19650-1
Informationsmanagement mit BIM –
Teil 1: Begriffe und Grundsätze

z.B. VDI 2552 Blatt 2:2021-04
(Entwurf) Building Information
Modeling; Begriffe

- Abkürzungen beteiligte
Fachdisziplinen

| Fachdisziplin | Abkürzung |
|---|-----------|
| Baugrundgutachten | BOD |
| Bauphysik (Wärme-, Schallschutz, Raumakustik) | BPH |
| Brandschutz | BRD |
| Energieberatung | ENB |
| Fassadenplanung | FAS |
| Konstruktiver Ingenieurbau | KIB |
| Landschaftsbau | LND |
| Leitungstrassenplanung | LTG |
| Lichtplanung | LIC |
| Objektplanung/Architektur | ARC |
| Statik Tragwerksplanung | TWP |
| Technische Gebäudeausrüstung | TGA |
| Vermessung | VER |

Quelle: BIM-Hamburg, AIA Mustervorlage V1

Inhalte AIA: Projektspezifika

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|-------------------------------------|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| | |
| Technisch | Datenaustauschformat |
| | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |

Projektspezifische Einleitung

- Grundsätzliche Projektaufgabe: Leistungsbilder/Leistungsphasen
- Projektgegebenheiten
- Besonderheiten zum Grundstück
- Terminliche Rahmenbedingungen
- Projektbereiche (Streckenabschnitte / Bauwerke)
- Redundanzen zu mitgeltenden Dokumenten vermeiden!

Inhalte AIA: Ziele & Anwendungsfälle

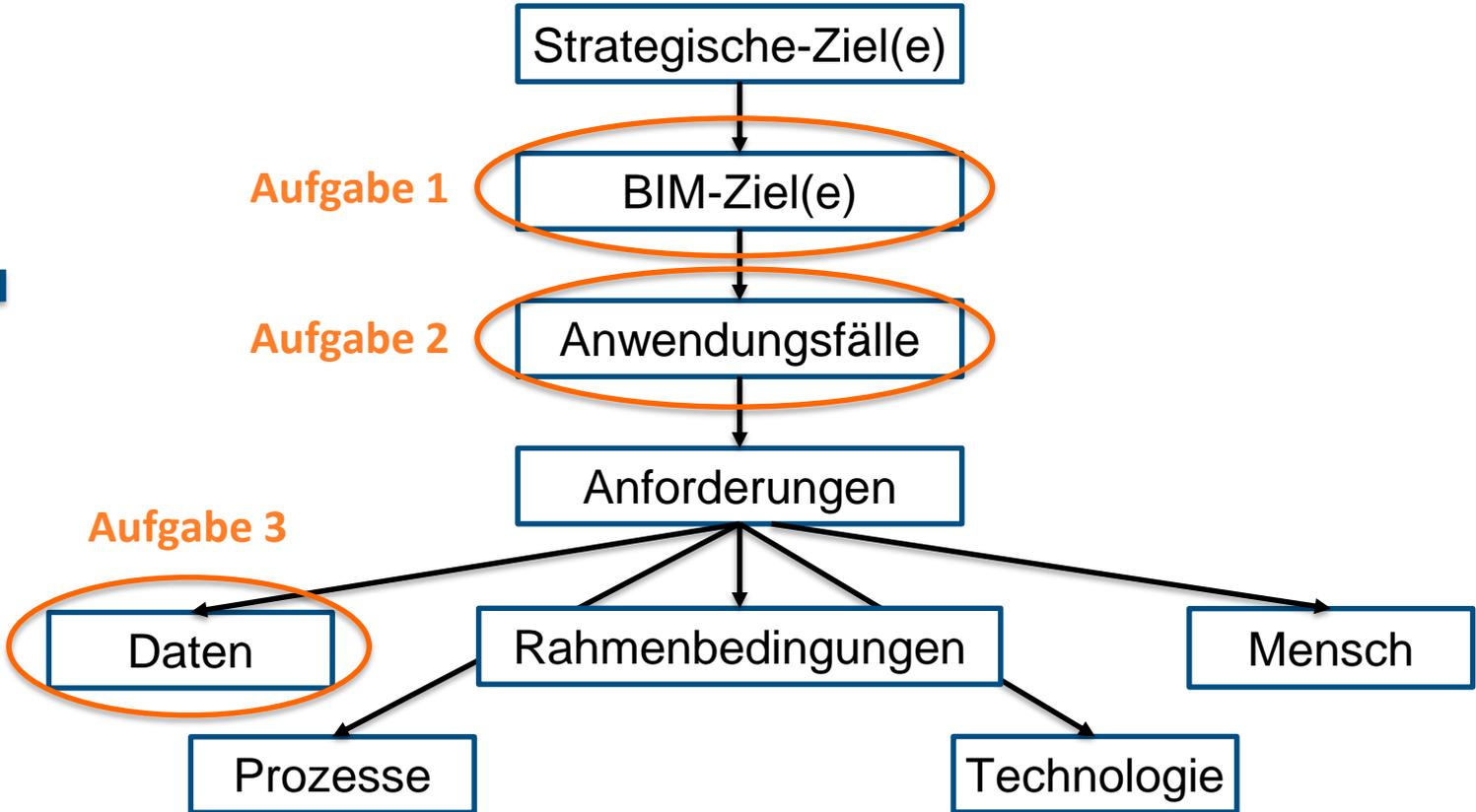
| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|--|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

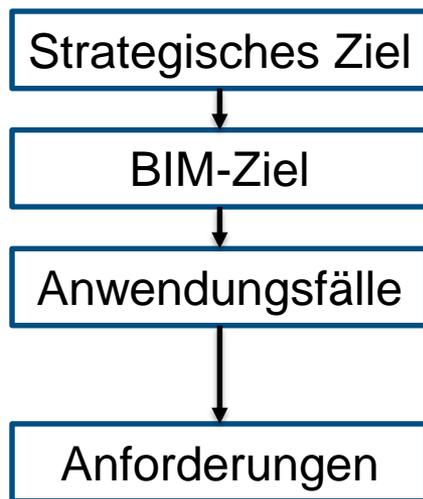
| BIM.Hamburg |
|---|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| | Datenaustauschformat |
| Technisch | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |

BIM Ziele & Anwendungsfälle



BIM Ziele, Anwendungsfälle und Anforderungen



- Kundenzufriedenheit
- Verbesserte Terminplanung
- Automatisierte 4D Bauablauf Visualisierung
- Entsprechend der Projektphase detaillierte und geprüfte Modelle
- Struktur der Bauabschnitte und Prozessbausteine
- Software
- Qualifiziertes Personal

BIM Ziele / Beispiele



Übergeordnete Ziele, BIM-Ziele und BIM-Anwendungsfälle

| Übergeordnete Ziele | BIM-Ziele | BIM-Anwendungsfälle |
|---|---|--|
| Kostensicherheit | Verbesserte Mengenermittlung | - modellgestützte Mengenermittlung |
| Optimierte Planung | Kollisionsfreie Planung | - modellbasierte Kollisionsprüfung - Visuelle Modellprüfung - Teilautomatisierte Modellprüfung |
| Reibungslose Kommunikation | Verbesserung der Kommunikation und Vermeidung von Fehldeutungen | - Nutzung eines Common Data Environment - Modellbasiertes Aufgabenmanagement mittels BCF |
| Kundenzufriedenheit in Bezug auf Terminsicherheit | Verbesserte Terminplanung | - Modellgestützte Terminplanung - Soll-Ist-Vergleich |

Quelle: VDI 2552 Blatt 10 / Anhang



BIM Ziele formulieren



**„Wer kein Ziel hat, kann auch keines erreichen“
Laotse**

- BIM Ziele müssen sich nicht von den Hauptzielen konventioneller Planung unterscheiden: Qualität, Kosten- und Terminalsicherheit.
- BIM-Ziele sollten messbar sein.
- BIM-Ziele und Anwendungsfälle sollten von einer Vision untermauert sein. (Ableitung von strategischen Unternehmenszielen)
- BIM-Ziele sollten realistisch sein.
- Zeitrahmen definieren.
- „Optimierung von..., Verbesserung von... oder Risikominimierung von...“.

Spezifisch

Messbar

Attraktiv

Realistisch

Terminiert

Anwendungsfälle

- BIM INSTITUT, Bergische Universität Wuppertal // Übersicht BIM Anwendungsfelder
https://biminstitut.uni-wuppertal.de/fileadmin/biminstitut/Download-Bereich/BIM-Anwendungen/BIM-Anwendungen_06_2020.pdf
- BIM4INFRA Teil 6: Steckbrief der wichtigsten BIM-Anwendungsfälle
https://bim4infra.de/wp-content/uploads/2019/07/BIM4INFRA2020_AP4_Teil6.pdf
- BIM.Hamburg
<https://bim.hamburg.de/download/>

Anwendungsfälle (BIM.Hamburg)



| | | | |
|-----|---|-----|---|
| 000 | Grundsätzliches | 110 | Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe |
| 010 | Bestandserfassung und – modellierung | 120 | Terminplanung der Ausführung |
| 020 | Bedarfsplanung | 130 | Logistikplanung |
| 030 | Planungsvarianten | 140 | Baufortschrittskontrolle |
| 040 | Visualisierung | 150 | Änderungs- und Nachtragsmanagement |
| 050 | Koordination der Fachgewerke | 160 | Abrechnung von Bauleistungen |
| 060 | Planungsfortschrittskontrolle und Qualitätsprüfung | 170 | Abnahme- und Mängelmanagement |
| 070 | Bemessung und Nachweisführung | 180 | Inbetriebnahmemanagement |
| 080 | Ableitung von Planunterlagen | 190 | Bauwerksdokumentation |
| 090 | Genehmigungsprozess | 200 | Nutzung für Betrieb und Erhaltung |
| 100 | Mengen- und Kostenermittlung | | |

Inhalte AIA: Organisation

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|-------------------------------------|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|--|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| | |
| Technisch | Datenaustauschformat |
| | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |

Rollen & Verantwortlichkeiten



- Rollen, Verantwortlichkeiten, Aufgaben
 - Definition der Rollen und Verantwortlichkeiten & Aufgaben (siehe VDI 2552 Blatt 7)
 - Aufforderung zur Angabe der geplanten Ressourcen

- Qualifikationen

- Schulungs- und Trainingsmaßnahmen



Inhalte AIA: Prozesse

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|-------------------------------------|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| Technisch | Datenaustauschformat |
| | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |

Prozesse definieren

- Projekt-Meilensteine
- Lieferzeitpunkte (Data Drops) von Daten mit Verweis auf Verantwortlichkeiten
- Daten- und Informationsmanagement (inkl. Kommunikations- und Koordinationsprozesse)
- Qualitätssicherung
- BIM-Anwendungsfälle (BMPN)



Inhalte AIA: Technologie

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|-------------------------------------|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| | Datenaustauschformat |
| Softwarelandschaft | |
| Technisch | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |

Technische Abstimmungen



- gemeinsame Datenumgebung (CDE)
 - Status der Daten, z. B. „in Bearbeitung“, „Geteilt“, „Veröffentlicht“, „Archiviert“ (siehe auch VDI 2552 Blatt 5)
 - Browserbasierter Zugang / Installation auf System des AN

- Datenaustauschformate

- (Softwarelandschaft)



Inhalte AIA: Daten & Informationen

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|---|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|--|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| | Datenaustauschformat |
| Technisch | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |



Das Herzstück von BIM



- Modellstruktur
- Datenbenennung (z.B. DIN BIM Cloud, eine Onlinebibliothek für BIM Merkmale)
- Modellinhalte (LOD, LOG, LOI)
- Modellierungsregeln
- Model View Definitions
- Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten

Anforderungen definieren

Beispiel Kollisionsprüfung

DATEN

- Welche Modelle (welche Bauteile, Attribute) werden benötigt?
- Welche Kollisionen sind zulässig?

PROZESSE

- Wie oft wird geprüft?
- Wie werden Fehler kommuniziert und verfolgt?
- Wie werden Verantwortlichkeiten zugewiesen?
- Wie wird protokolliert?

TECHNOLOGIE

- Welche Software wird für die Kollisionsprüfung eingesetzt?

MENSCH

- Wer prüft?
- Wer haftet für nicht gefundene Fehler?

Inhalte AIA: Erweiterungen

| VDI 2552 Blatt 10 |
|---|
| Einleitung |
| Rahmenbedingungen |
| Glossar |
| Projektspezifika |
| Ziele & Anwendungsfälle |
| Organisation, Rollen, Eignungskriterien |
| Prozesse - Meilensteine/Lieferzeitp. - Qualitätssicherung |
| Technologie |
| Daten & Informationen |

| BIM4INFRA |
|-------------------------------------|
| Einleitung |
| BIM Ziel --> BIM Anwendungsfälle |
| Bereitgestellte digitale Unterlagen |
| Digitale Liefergegenstände |
| Organisation und Rollen |
| Strategie der Zusammenarbeit |
| Lieferzeitpunkte |
| Qualitätssicherung |
| Modellstruktur und Modellinhalte |
| Technologie |

| BIM.Hamburg |
|--|
| Vorbemerkung |
| Projektinformationen |
| BIM-Leistungsbeschreibung des Projekts |
| Lieferzeitpunkte |
| Rollen und Verantwortlichkeiten |
| Kollaboration |
| Qualitätsmanagement |
| Modellierung |
| Georeferenzierung |
| BIM-Testphase |

| Basiswissen buildingSmart | |
|---------------------------|---|
| Geschäftlich | Strategische Ziele |
| | BIM-Anwendungsfälle |
| | Bereitgestellte Unterlagen |
| | Data Drops |
| Management | Rollen & Verantwortlichkeiten |
| | Modellstrukturierung |
| | Datenbenennung |
| | Qualitätssicherung, Modellprüfung |
| | Koordination |
| | Kollaboration |
| | Lebenszyklusbetrachtung |
| | |
| Technisch | Datenaustauschformat |
| | Softwarelandschaft |
| | Model View Definitions |
| | Koordinatensystem, Nullpunkt, Einheiten |
| | LOD, LOG, LOI |



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Quellen

2016: BMVI, BIM Leitfaden für Deutschland

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/bim-leitfaden-deu.pdf?__blob=publicationFile

2019: BIM4INFRA, Leitfaden und Muster für Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)

https://bim4infra.de/wp-content/uploads/2019/07/BIM4INFRA2020_AP4_Teil2.pdf

2020: bsdverlag, Basiswissen zu Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)

<https://buildingsmart-verlag.de/produkt/basiswissen-zu-auftraggeber-informationsanforderungen-aia/>

2021: VDI 2552 Blatt 10

<https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-2552-blatt-10-building-information-modeling-auftraggeber-informations-anforderungen-aia-und-bim-abwicklungsplaene-bap>

2021: BIM.Hamburg, Auftraggeber-Informations-Anforderungen (AIA) Mustervorlage Version 1

<https://bim.hamburg.de/contentblob/15450530/c3dfd17014bd8fff7414267a91e84242/data/d-aia-mustervorlage-bim-hamburg-v001.pdf>